

Les ambitions de la logistique connectée à l'origine de l'innovation dans l'industrie électronique



Chronique de Cyril Proye
Linxens

La mise en place des nouvelles technologies connectées dans le secteur de la logistique se heurte à des problématiques que seule l'innovation industrie saura résoudre.

Les dernières années n'ont pas été très tendres avec le monde de la logistique. Entre la pandémie du Covid, puis la guerre en Ukraine et l'explosion de l'inflation, le secteur a continuellement dû s'adapter et se réadapter pour maintenir un niveau de fluidité maximal. Éviter la congestion - ou le vide - dans les entrepôts. Rendre la marchandise accessible en quantité adéquate à la demande du moment. Lutter contre la pénurie et les hausses de prix qui en découlent... Dans ce contexte, les efforts du secteur à devenir plus connecté revêtent un caractère d'urgence.

Connecter les solutions existantes

Le secteur de la connectivité, appelé aussi "l'Internet des objets" (ang. Internet of Things ou IoT), est tout d'abord un monde extrêmement fragmenté. Chaque secteur, chaque usage exige d'utiliser des solutions technologiques différentes. Pour les applications les plus simples, même un QR code peut suffire, et est plébiscité pour ses coûts faibles. Mais, pour aller plus loin et apporter une sécurité aux objets connectés dans un monde où la cybermenace devient de plus en plus présente, d'autres solutions doivent être préconisées. Par exemple, les tags NFC peuvent être utilisés pour l'authentification et la traçabilité des œuvres d'art, pour la lutte contre la contrebande des alcools forts, etc.

Alors que la connectivité peut apporter ces bénéfices considérables, notamment pour organiser les flux, le premier enjeu est aujourd'hui d'assurer – au moins dans certains cas – l'interopérabilité des différentes solutions IoT. Cela ne suffira toutefois pas. L'objectif d'avoir un monde 100% connecté, imaginé si bien par le studio Hanna Barbera dans la série animée mondialement connue les Jetsons reste quand même loin.

Baisser les coûts de production

En effet, cette fragmentation du marché cache un autre enjeu : les coûts élevés de production de ces dispositifs de traçabilité. Aujourd'hui, il est certain que ceux-ci sont bien trop élevés pour permettre au marché d'adopter largement les solutions connectées. Pour le secteur de la logistique, notamment, l'asset tracking, un système de tracker utilisant une technologie RFID ou Bluetooth, pour une localisation plus précise, pourrait coûter aujourd'hui même plus cher que la marchandise qu'il permet de suivre, alors même que ce type de tracker peut être réutilisable. Ce serait un non-sens qui pourrait même aller jusqu'à impacter les prix des produits finaux pour les consommateurs.

Ainsi, la recherche des technologies et de conceptions moins chères reste le principal défi de l'IoT dans la logistique, et les innovations les plus importantes des prochaines années se focaliseront sans doute sur la baisse des coûts. Sans cela, la traçabilité des produits continuera de se limiter aux entrepôts, sans inclure le chemin entre chaque étape de transport ou lieu de stockage.

Améliorer l'impact environnemental

En parallèle, pour préparer le déploiement massif des solutions IoT, il est primordial de réfléchir à créer un marché IoT responsable. Pour cela, l'innovation technologique doit se focaliser sur l'usage de produits recyclés, la conception de produits avec une durée de vie allongée ou encore l'optimisation de la gestion de l'énergie. Les industriels ont déjà engagé un travail afin de minimiser l'impact

environnemental du cycle de vie des batteries. Cela passe par l'amélioration du design de ces dernières ou encore le développement de nouvelles solutions plus propres. Des alternatives apparaissent déjà, comme le projet prometteur de la start-up BeFC, qui propose des piles écologiques fabriquées à partir de papier et de sucre. Si cette batterie est pour le moment réservée aux petits objets demandant peu d'énergie pour fonctionner, tels que des dispositifs médicaux jetables, il est tout à fait envisageable de réfléchir à l'intégrer au secteur de la logistique.

Pour suivre les produits transportés, il n'est plus possible de se limiter à les identifier à chaque étape de la livraison. Pour fluidifier les flux et minimiser les risques de pénurie ou de surplus de stock, il est nécessaire d'avoir une bonne visibilité sur l'ensemble de leur chemin, avec des solutions généralisées et responsables. C'est seulement ainsi que les logisticiens pourront réagir à temps, c'est-à-dire en temps réel, et s'adapter à la demande et à l'offre du moment. Plus que jamais, la logistique a besoin de l'effort d'innovation pour y arriver.